ZIEMIANIN.

Tygodnik rolniczo-przemysłowy.

№ 10. Sobota, 5. Marca 1864. № 10.

Korespondencye do redakcyi Ziemianina pod adresem: Dr. Szafarkiewicz. Poznań. Wrocławska Ul. Nr. 9.

TREŚĆ.

Pana Hooibrenka sztuczne zapładnianie zbóż.

P. Hooibrenka metoda sztucznego zapładniania roślin zbożowych, o której mówiliśmy już w krótkości w Nrze. 6 Ziemianina z r. bieżącego, do czego się tutaj odnosimy, nie przestaje zajmować umysłów nie tylko ludzi uczonych we Francyi, ale także i wyższych sfer rządowych tego kraju. Pana Hooibrenka spotkał nawet wysoki zaszczyt obszernej wzmianki w owem z całą powagą rządową pisanem „Przedstawieniu położenia cesarstwa,“ „Exposé de la situation de l'Empire“, które cesarz corocznie izbom doręczać każe. W skutek robionych w Sillery doświadczeń otrzymane rezultaty zdawały się przynajmniej tak dalece być wynikiem sztucznego zapładniania, iż dalsze i dokładniejsze zbadanie tej rzeczy uważał sobie rząd francuski za obowiązek. W tym celu wyznaczono komisyą, której prezesem został zamianowany marszałek, hr. Vaillant, minister dworu cesarskiego, członek paryskiej akademii. Komisya ta zaprasza wszystkich sprawą sztucznego zapładniania zbóż się zajmujących, aby zechcieli robić doświadczenia i rezultaty ich nadsyłali. Do wezwania tego dołączony jest opis metody i instrukcya, która zarazem ma na celu zaprowadzenie potrzebnej jednostajności we wszystkich czynić się mających doświadczeniach. Z opisu pana Hooibrenka metody i dołączonej do niej instrukcyi podajemy Szanownym Czytelnikom następujące szczegóły:

Pan Hooibrenk poleca dwojaką operacyą. 1) Dwa, trzy lub cztery razy powtarzane walcowanie zbóż zaraz po ich powschodzeniu. 2) Sztuczne ich zapładnianie podczas ich kwitnienia. Po pierwszy raz walcują się zboża, gdy źdźbła ich dorosną wielkości 3 do 4 cali. Po drugi raz walcuje się sześć do siedmiu dni później, a trzeci i czwarty raz powtarza się ta operacya po upływie mniej więcej takiego samego czasu. Walec powinien zawsze w tym samym przechodzić kierunku, ażeby źdźbła zawsze na tę samą stronę się przygniatały. Na oziminach, już podczas jesieni walcowanych, powinna jeszcze na wiosnę, gdy się wegetacya znowu rozpoczyna, operacya ta raz lub dwa razy być powtórzoną. Walec taki powinien być rowkowany i ważyć, ile waży zwyczajny, we Francyi używany walec. Robiący doświadczenia dostają na żądanie potrzebny model. Jeżeli w skutek mrozów ziemia pod oziminą nieco się podniesie, trzeba ją zwyczajnym walcem w zwykły sposób przygnieść. Rzepiu i kukurudzy walcować nie potrzeba. Sztuczne zapładnianie rozpoczyna się, skoro zboża kwitnąć zaczynają. Używany do tego przyrząd jest 20 do 25 metrów, (60 do 75 stóp) długą liną, do której są przyszyte 2 stopy długie, gęste, z grubej wełny robione frandzle. W odstępach 4 cali przymocowane są do sznurów frandzlowych ziarna grubego śrótu. Całe frandzle od początku do końca smarują się bardzo małą ilością miodu i to w ten sposób, że obciera się niemi w miodzie umaczane palce. Ażeby sztucznie kłosy zapłodnić, tak przyrządzona lina niesie się wyprężona nad niemi, ażeby je na całą ich długość frandzle uderzały i niejako obwijały. Trzech ludzi niesie linę, dwóch na końcach, jeden w środku; ten ostatni powinien nieco tam i napowrót poruszać linę, aby się kłosy za jej dotknięciem wstrząsały. Operacya ta powtarza się trzy razy, każdy raz po upływie jednego lub dwóch dni, i to podczas spokojnego, pogodnego powietrza. Pierwszy raz dobrze jest przejść pole od wschodu ku zachodowi, drugi raz odwrotnie, a trzeci raz zachować kierunek, jaki się uzna za stosowny. Nie można rozpoczynać zapładniania podczas takich dni, kiedy rosa padała, przed godziną 10 rano, a nigdy nie można go wykonywać podczas deszczu. Podobnie postępuje się przy zapładnianiu rzepiów, tatarki i kukurudzy z tą tylko różnicą, że wykonywając operacyą z tą ostatnią, trzeba przyczepić do frandzli w sposób wyżej podany daleko większe ziarna śrótu, aby przysporzyć ciężaru. Po użyciu przyrządu do zapłodnienia jednego rodzaju roślin trzeba frandzle wraz z liną dobrze wyprać, nim się jej do innych roślin użyje.

Dołączona do tego opisu wyżej wzmiankowana instrukcya poleca, aby doświadczenia odbywały się w sposób następujący:

1) Do prób trzeba wybrać ile możności równe w swych własnościach pole, tak co się tyczy rodzaju ziemi, jak mierzwienia i położenia jego, któreby było dosyć oddalonem od lasów lub miejsc gęsto drzewami zarosłych. 2) Pole takie trzeba podzielić na 4 pasy i te poodłączać od siebie ścieżkami. Pierwszy pas uprawia się w sposób w każdej okolicy przyjęty; drugi pas ma być uwalcowany, a potem pozostawiony bez sztucznego zapłodnienia; trzeci powinien być i uwalcowany i sztucznie zapłodniony; czwarty nakoniec ma być sztucznie zapłodniony, lecz poprzednio nie uwalcowany. Jeżeli pole na takie pasy podzielić się nie da, to przynajmniej wszystkie jego części powinny być tyle do siebie podobne, ile tylko być może. 3) Żniwa powinny się odbyć na wszystkich oddziałach w tym samym czasie. 4) Plon każdego oddziału młóci się osobno tą samą machiną, którą poprzednio zawsze dobrze wyczyścić należy. Ziarno z każdego takiego osobnego omłotu powinno być wymierzone i zważone; podobnież i słoma. 5) Podczas żniwa trzeba dokładnie policzyć kłosy z jednego metra kwadratowego na każdym pasie czyli oddziale zebrane, i wyszukać do tego miejsce, któreby stanowiło średnicę plenności całego pola. 6) Kłosy te trzeba na każdym metrze kwadratowym powyrywać z korzeniem, powiązać w snopy i opatrzyć karteczką z napisem, któryby dokładnie miejsce ich pochodzenia i uprawę tegoż wyrażał. Snopy te, starannie w skrzyniach zapakowane, mają być przesłane prezydującemu komisyi, ministrowi dworu cesarskiego. Ktoby życzył sobie robić takie doświadczenia, może się zgłosić do niego o szczegółowy opis metody i szczegółową instrukcyą.

Ksiądz Richard.

Abbé Richard, o którym w Nrze. 8 Ziemianina z r. bież. pobieżnie zrobiliśmy wzmiankę, powołany przez jednego z obywateli naszych, pana Alex. Graevego, przybył z Prus Zachodnich do W. Ks. Poznańskiego. Dla dogodności Szanownych Czytel-

ników naszych podajemy podług Gazety rolniczej szkic życia tego znakomitego i rzadkiego człowieka:

„Urodzony w 1826 roku w mieście Tesson (Charente-inferieure) we Francyi, już wcześnie ks. Richard okazywał wielkie do nauk przyrodzonych zamiłowanie. Przypominają jeszcze czasy, kiedy w seminaryum w La Rochelle oddawał się studyom teologii i filozofii, gdzie wielu ze współuczniów jego w czasie rekreacyi lub na przechadzce gromadziło się około niego, by korzystać z rozpraw astronomicznych. Głównie zajmowały go wielkie kwestye tworzenia i kształcenia się ziemi.

Wyświęcony w r. 1852 na kapłana i nominowany profesorem w Montlieu, (który to tytuł zachowany mu został z pozwoleniem pozostawienia podczas odbywania podróży zastępcy swego), mógł się był odtąd oddawać z serdecznem upodobaniem studyom geologii, hydrogeologii i hydroskopii.

W ogrodzie tegoż seminaryum w Montlieu płynie zdrój szczególniejszego rodzaju, nad którego zbadaniem ks. Richard przemyśliwał czas długi. Pewnego dnia, siedząc w jego bliskości, podczas szelestu, który wydawał mały spadek tej wody, w głęboką pogrążył się zadumę i nagle jego dociekający umysł utworzył hipotezę, za którą idąc, sprawdził istotę źródła, zkąd strumień ów wypływał.

Hipoteza ta, zbadana w innych warunkach i innych miejscowościach, pokazała się niewątpliwą prawdą, i imię księdza Richarda szeroko rozniosła po świecie.

Od dnia tego utworzona przezeń teorya krążenia wody na powierzchni ziemi, obiegu i powstawania strumieni podziemnych ugruntowaną została. Pierwsze jej zastosowania wprowadziły świat cały w zadziwienie, zwłaszcza że ksiądz Richard oparł pomysły ściśle na matematycznym rachunku. Prasa dziennikarska brzmiała odgłosem jego odkrycia, a sława jego wnet przekroczyła granice Francyi, a dziś imię odkrywcy źródeł, księdza Richarda, znajduje się w ustach każdego. Już oficyalnie powołały go rozmaite rządy, np. bawarski, belgijski, turecki, a cesarz austryacki udekorował go za zasługi przyniesione przez odkrycie wody zdrojowej w pobliżu zatoki adryatyckiej.

Niesprawiedliwie przytaczają niektóre dzienniki, jakoby sztuka odkrywania źródeł udzieloną mu została przez kogo innego; system to jego własny, za którym idąc, wynajduje źródła; nie jest to przypadek prosty, ale wynik długiej i głębokiej nauki.

Zupełnie tak, jak lekarz poznaje bieg krwi w ciele ludzkiem, umie ksiądz Richard wskazać, gdzie w ziemi płyną większe i mniejsze potoki; podaje szczegółowo ich gatunek i głębokość. Co zaś jest szczególniejsza, że w okolicach, gdzie poprzednio nigdy nie przebywał, których nie zna wcale, za udzieleniem objaśnień stosownych wskazuje z całą pewnością miejsca, gdzie szukać źródeł, i nigdy się nie myli.

Ponieważ pisma rozmaite, a pomiędzy niemi i Gazeta Rolnicza, o odkryciach księdza Richarda już nieraz wspominały, przeto chciałbym w tym artykule obok podania powyżej krótkiego życiorysu bliższe o tych odkryciach przytoczyć szczegóły.

Miasto Debreczyn we Węgrzech, przy ludności 50,000, posiadało przed przybyciem ks. Richarda tylko jednę studnią, dostarczającą wody do picia; urządził on ich tam dziesięć, z których dwie zwyczajne, a ośm artezyjskich. W dolinie Hortohagy, należącej do miasta tegoż nazwiska, urządził 22 studnie artezyjskie, które zaopatrują dostatecznie miasto w wodę, przedtem tam nieistniejącą i z dalekich okolic sprowadzaną.

Niedawno w blizkości Bückeburga, miasta stołecznego księstwa Lippe-Szaumburg, wskazał cztery źródła.

W Metternichu, wiosce nad Mozellą niedaleko Koblencyi położonej, była od roku 1861 tak, jak w Debreczynie jedna tylko studnia, wydająca wodę zdrojową, niewystarczającą na potrzeby miejscowe. „W Metternichu", mówi dosłownie sprawozdanie radzcy ziemskiego w Koblencyi z dnia 24 marca 1862 r., „wynalezione zostały przez ks. Richarda wielkiej obfitości źródła, zasilać mające będący na wykończeniu rezerwoar, który zaopatrzy całą okolicę w dostateczną ilość wody do picia."

Nad brzegami Renu w Rosenburgu, w poblizkości miasta Bonny, wznosi się 250 stóp nad wysokość wody rzeki tej płaszczyzna, zostawiona odłogiem z powodu braku wody. Zaproszony tam przez właściciela, p. G. Schlipper, ks. Richard objawił, że w głębokości stóp 30 znaleziona być może dla miejscowości tej dostateczna ilość wody. Źródło znalaziono w istocie, założono tamże osadę i uprawiono ziemię, która dziś cztery razy tyle jest warta, jak przedtem.

W miesiącu wrześniu 1862 r. w Głuchowie, majątku Alfreda hr. Potockiego, w okręgu krakowskim, pomiędzy trzema studniami głębokiemi po 45 łokci, ale bez wody będącemi, odkrył źródło tylko na 6 łokci głębokości, z którego już nazajutrz obficie czerpano wodę.

P. Teodor Bauer, bankier w Bernie (Brünn), ogłosił w Dzienniku austryackim, iż dla cukrowni jego w Karthaus ks. Richard wynalazł źródło, które wartość tego zakładu powiększyło natychmiast o złotych 200,000.

Przed kilku miesiącami opuścił ksiądz Richard Francyą, ażeby odwiedzić zamki króla belgijskiego w Ardennes i Ciergnan pozbawione zupełnie wody.

Według wiadomości zaczerpniętych z gazet niemieckich ma on zamiar udać się do Turcyi, gdzie go już oddawna powołał Sułtan. Dotychczas bawił nad Renem, będąc ciągle obarczony zaprosinami w Westfalii i prowincyach nadreńskich."

Julian Izert.

O rolnictwie w Nowej-Anglii.

Nowa Anglia, kraina Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki, jest półwyspem prawie czworobocznego kształtu, który się dzieli na rozmaite małe półwyspy, poprzerzynane wielu łańcuchami gór, i posiada tak dogodne brzegi, iż ją pod tym względem sama tylko Grecya przewyższa. Ziemia ta wydała od czasu jej zamieszkania przez Europejczyków zupełnie odrębną, od mieszkańców na zachodzie i południu położonych krajów znacznie różniącą się ludność. W porównaniu do swego współrodaka w Anglii ma Nowoanglik czyli Yankee w ścisłem znaczeniu wspólnie z drugimi Angloamerykanami większą długość ciała, mniejszą otyłość, węższe rozwinięcie czaszki i twarzy, większą zmienność usposobienia wewnętrznego, skłonności i zatrudnień, brak naiwności i uczucia, zawczesną dojrzałość i zestarzenie się. Przeciwnie różni się od wszystkich innych Amerykan angielskiego pochodzenia najpierw wdzięczną pamięcią o swej ojczyźnie, ciągłem związkiem z jej duchowem życiem i zachowaniem niejednego przymiotu staroangielskiego w obyczajach, sposobie życia i smaku, nakoniec zmysłem do tego, co jest przyzwoitem, i upodobaniem w krajobrazowych pięknościach. Lecz przedewszystkiem jest więcej uposażony zdolnościami umysłowemi, silniejszą wolą i uporczywszą statecznością w uczynionem raz postanowieniu. Z patentów na nowe wynalazki, rozdzielanych corocznie w Waszyngtonie, przypada w przecięciu cała połowa na małą krainę Nową-Anglią, chociaż tylko część dziesiątą białej ludności unii obejmuje. Prasa do bawełny, okręt parowy, machina do szycia i żęcia, pług parowy i inne ważne wynalazki mają za swych wynalazców Nowo-Anglików czyli Yankeesów. Toż samo dotyczy poetów Ameryki i pisarzów filozoficznych i historycznych kraju. Longfellow, Bryant, Hawthorne, Beecher-Stowe, Wendel-Holmes, Theodor Parker, Everett, Emerson, Franklin, Bancroft, Prescott, Squier, Hitchcock, Mitchell i Olmstead są bez wyjątku Nowo-Anglikami. Ze znakomitych mówców kościelnych, sławnych uczonych, prawników, lekarzy, bohaterów morskich Ameryki, z sławnych mężów fachowych wydał kraj Yankeesów największą liczbę. Statystów wydaje mało, lecz właśnie najgenialniejszych, których imiona: Otis, Hancock, Adams i Weebster są przykładami. Nawet Yankee, który do szkoły nie chodził, ma inteligentną powierzchowność, roztropne badawcze spojrzenie i przyzwoitą postawę, jaka się rzadko pomiędzy tą samą klasą w Europie znajduje. Oprócz tego charakteryzuje go niewzruszone i godne występowanie i przeważna powaga, która mu w daleko wyższym stopniu jest właściwa, niż innym Anglo-Amerykanom.

W Niemczech ma rolnictwo samo w sobie swoje moralne prawo, włościanin ubiega się o dzielność w swej robocie i znajduje znaczną część nadgrody w jej wewnętrznej wartości. W Ameryce chodzi o prędkie opanowanie surowej i upornej natury, a wewnętrzna dzielność produkowania o tyle tylko za-

sługuje na uwzględnienie, o ile wynadgradza w bezpośredniej teraźniejszości. Osadnik na surowej ziemi musi natychmiast widzieć obfite owoce swych usiłowań, inaczej podupada wraz z swoim małym kapitałem. Musi swoje bogactwo drzew spustoszyć, rolę uprawą bez płodozmianu i mierzwienia wyjałowić. O racyonalnem prowadzeniu gospodarstwa, o paszy stajennej, drenowaniu, uszlachetnianiu bydła i o używaniu machin wtenczas dopiero myśleć może, gdy z swej ziemi wszystką siłę wyssał; bo potem dopiero kapitał jego zazwyczaj się powiększył. Do tego wreszcie należy uprawa kukurudzy. Kukurudza jest tą właśnie rośliną, bez której zaludnienie osadami północnej Ameryki nie byłoby mogło przyjść do skutku. Kukurudza udaje się nawet na roli zupełnie osłabionej przy najsurowszej uprawie, jeżeli tylko ciepło latowe w przecięciu 14 stopni R. wynosi. Można ją po zasianiu na spozimek samej sobie pozostawić i aż do listopada dozwolić stać na pniu. Jej liście są wyborną paszą dla bydła, ziarna służą za pokarm dla ludzi i zwierząt domowych, po żniwach na polu stojąca przez zimę łodyga służy dowolnie biegającemu sobie bydłu za pożywienie od biedy. Kukurudza nie wyczerpuje za prędko ziemi, rozpulchnia i chroni ją od upału słonecznego, tudzież od gwałtownych ulew. Rośnie nakoniec na tej samej ziemi przez wiek życia człowieka i przysposabia ją prawie dla każdego innego ziemiopłodu. Dopóki więc nowy napływ osadników podaje pierwszemu koloniście sposobność do nadgradzającej sprzedaży kukurudzy, byłoby nierozsądnie, gdyby chciał inne siać zboża, które tyle nie donoszą, a nawet choć się przed chatą jego z blochów targ wcale nie odbywa, da się jednak jeszcze kukurudza, użyta do tuczenia bydła na rzeź, dobrze spieniężyć.

Tym sposobem więc zostaje natura w Ameryce z wrodzoną ociężałością człowieka w związku, aby rolnika na najniższym stopniu powołania jego utrzymać. W okolicy południowej pozostał jeszcze na tym samym stopniu, lecz w państwach środkowych posunęła go pilność rolnicza nieco wyżej. Śród Nowo-Anglików (Yankees) zostały owe przeszkody rozwoju przez surowy klimat, uboższą ziemię, przez sprowadzony z Anglii zwyczaj namysłu i życie handlowe ludności wcześnie pokonane. Nowo-Anglik, posiadający folwarczek, jest zarazem przemysłowcem i kupcem. Zazwyczaj oddaje on się przeważnie jednej gałęzi gospodarstwa rolniczego. W pobliskości miejsc licznie zaludnionych przechodzi plon cały jego folwarku w krowy i mleko. W odległych miejscach od miast zamienia ten plon ile możności na masło i ser lub na bydło na rzeź, lub też oddaje się produkowaniu wełny, uprawie warzyw, hodownictwu młodych drzewek, hodowaniu koni lub produkowaniu siana i t. d. Rozległych pól ze zbożem nie widać nigdzie, natomiast często piękne trzody bydła, ponieważ Nowa-Anglia kwalifikuje się szczególnie z powodu obfitych wód do chowu bydła, i uszlachetnione rasy nie wyradzają się tutaj tak łatwo, jak w okolicach zachodnich i południowych. Prawie każde pole obsiewa się w trzy-, czterolub pięcioletnim peryodzie płodozmianu raz nasieniem trawy i zamienia na rok lub dwa lata na łąkę; podobnież zamienia się całkiem wyjałowiona ziemia za pomocą guana na pastwisko, aby je po użyźnieniu przez bydło obsiać koniczyną. Osuszaniem i głębokiem podorywaniem robią inne spłaziny ziemi użyteczniemi, i pod innemi jeszcze względami widzieć można pomiędzy Yankeesami, posiadaczami folwarczków, wiele jędrnego postępu. Posiadają oni wybornie redagowane rolniczo-gospodarcze pisma peryodyczne, czytają książki tyczące się ich zawodu, mają szkoły rolnicze, wystawy rolniczo-gospodarcze, agronomiczne towarzystwa, które pożyteczne wiadomości, dobre nasiona, rozsady i zrazy do szczepienia drzew wszędzie rozpowszechniają.

W ogólności jednak nie ma Yankee do rolniczego gospodarstwa wielkiej skłonności i bardzo chętnie korzysta z każdej sposobności przejścia do innego zawodu, szczególnie do przemysłu i handlu, przez co prędzej się można dorobić majątku. Tysiące udają się w ten sposób corocznie do miast, i tysiące wyprowadzają się w odległe okolice zachodu, do Kansas, Nebrasku i Oregonu, gdzie w skutek prędkiego podnoszenia się wartości ziemi bez mozołu zbogacić się spodziewają. W ten sposób są w Nowej-Anglii tysiące folwarczków, które za niższą cenę, niż są w istocie warte, nabyć można, kiedy tymczasem surowa ziemia na zachodzie zazwyczaj drożej się płaci, niż w istocie jest warta.

Jeżeli innym Angloamerykanom wierzyć można, tworzą Yankeesy, a szczególnie Bostończykowie, ten najukształceńszy lud nowego świata, „towarzystwo wzajemnego podziwienia“, i w samej rzeczy nie stawią nigdy światła swego pod korzec. Jakoż w obec drugich mają też powód do tego, bo, jeżeli (że jeszcze tę jednę okoliczność przytoczę), obmawiają Yankeesów w Nowym-Yorku i w okolicach południowych, że robią wielkie interesa drewnianemi gałkami muszkatołowemi, to mówi tylko zazdrość. Przeciwnie są oni o wiele poczciwsi, ich banki i zakłady zabezpieczenia bez porównania pewniejsze, bankructwa zachodzą między nimi w mniejszej o wiele liczbie, niż pomiędzy drugimi członkami familii „Uncle Sam“.

O żywych płotach w ogólności.

II.

Żywy płot z zajęczego głogu. Między najpiękniejszemi i najpraktyczniejszemi rodzajami żywych płotów jest bez wątpienia płot z zajęczego głogu, liść bowiem tego krzewu ma piękny połysk, ciemno-zieloną barwę, gałązki zaś gęsto z pnia w nieforemnych zagięciach wyrastające, a przytem opatrzone ostremi kolcami i wikłające się między sobą, czynią go tak nabitym, że i pomniejsze stworzenia przecisnąć się przez niego nie mogą. Oprócz tego korzenie zajęczego głogu nie rozpościerają się po bokach, co u żywych płotów nie otoczonych rowami bardzo jest ważnem, i w końcu płot taki raz zasadzony, przetrwać może kilkadziesiąt lat, nie tracąc swej pięknej zewnętrznej formy i nie stając się mniej nabitym. Jedna tylko jest tu niedogodność, że krzew zajęczego głogu wymaga bardzo dobrej ziemi i w ogóle bardzo jest wybrednym co do jej składu i położenia. Najlepiej udaje się na ziemi gliniastej, lecz nie zbyt spoistej, lub marglastej, bogatej w próchnicę, i to w położeniu równem, a nadewszystko niezbyt suchem, a mniej jeszcze w zbyt wilgotnem. Pobocznych użytków także z takiego płotu jest nie wiele, bo cienkie gałązki, corocznie nożycami obcinane, mało nader dostarczają materyału opałowego, a na paszę dla swych ostrych kolców wcale nie są przydatne.

Wysadki, potrzebne do zakładania takich płotów, znajdują się w wielu miejscach w wielkiej obfitości dziko rosnące w lasach na dobrej ziemi, zwykle jednakże trzeba je na ten użytek wyhodować w szkółce. Na ten cel więc zbierają się dobrze dojrzałe jagody jesienią, sypią się w duże garnki, które wstawiają się w ciepłe miejsca, najlepiej w końską lub owczą mierzwę, i skrapiają wodą, aby w ten sposób mięsna powłoka, okrywająca jagody, przeszła w stan zgnilizny, a gdy to już nastąpiło, przepłókują się zimną wodą tak długo, dopóki nasienie zupełnie się nie oczyści. Tak uzyskane chowa się w suchem miejscu do wiosny, i natenczas wysiewa się w żyzną, starannie uprawną i wymierzwioną ziemię, w rowki 1—1½ cala głębokie, a 1½ do 2 stóp od siebie odległe, które zasypawszy nakrywa się grubem lnu paździerzem, i to, aby utrzymać w ziemi wilgoć, częścią zaś aby ochronić ziarnka przed myszami, które je wyjadać lubią, a nakoniec, i to głównie, aby nie pozwolić wyrastać zielsku. W ten sposób nasienie niezadługo poczyna kiełkować, kiedy w innym razie, to jest kiedy nie jest nakrytem, pozostaje często dwa lata martwe w ziemi, w którym to czasie na rozmaite rodzaje zniszczenia bywa narażone.

Oprócz powyższego sposobu jest jeszcze jeden przyspieszenia kiełkowania ziarnek zajęczego głogu, a jakkolwiek daleko mozolniejszy, mimo tego często używany. W zwykłe doniczki od kwiatów, napełnione inspektową ziemią, sieje się jesienią nasienie głogu i na cal się nakrywa, poczem te przez zimę ustawiają się w miejscu niewilgotnem, a ciepłem, np. w owczarni lub oborze, a za pomocą podlewania regularnego utrzymuje się średni stopień wilgoci. Wiosną, gdy się ziemia pod szkółkę przeznaczona dobrze rozgrzeje, rozsiewa się nasienie wraz z ziemią z doniczek w przygotowane rowki.

Gdy młode roślinki nad ziemię wyrastać poczną, starannie zielsko się piele, ziemia gracą się spulchnia, miejsca za gęsto wyrastające przerywają się, i to wszystko powtarza się przez owe lata, w których wysadki w szkółce pozostają. Po trzech latach, jeżeli szkółka założoną była na urodzajnej ziemi, są one zwykle zdatne do przesadzania.

Przy rozsadzaniu zważać należy na wszystkie przepisy podane już, gdy była mowa o zakładaniu żywych płotów w ogólności; jeden jednakże trzeba tu będzie jeszcze przytoczyć przepis, który tamże pominąłem, a który zresztą przy każdem wyjmowaniu jakichkolwiek wysadków trzeba mieć na uwadze, to jest, że nie należy ich gwałtownie z ziemi wyrywać, bo tym sposobem psują i niszczą się owe najdrobniejsze włókna korzonków, które przy czerpaniu pożywności z roli tak ważną u roślin odgrywają rolę. Najwłaściwszy sposób uniknienia złego jest następujący: z brzegu rzędów szkółki wykopuje się rowek tak głęboki, jak głęboko rośliny korzeń w ziemię zapuściły, następnie w rowek ten spuszcza się w małych częściach ziemia razem z roślinami za pomocą rydla, poczem wysadki się wybierają, a ziemia z nich lekko się otrząsa.

Jak to już dawniej było powiedzianem, wysadki przed wysadzeniem o tyle się ucinają, aby po zasadzeniu pień nad ziemię o cztery do pięciu cali sterczał; lecz można także pozostawić je na dwie stopy wysoko od ziemi i dopiero po dwóch latach przyciąć na cztery cale od ziemi.

Gdy ziemia jest żyzna, dobrze uprawna i namierzwiona, już po 3 lub 4 latach dochować się można dość nabitego i wysokiego płotu; na ziemi zaś mniej dobrej ledwo po 8 do 9 latach daje się to osięgnąć.

Jeżeli jeden rząd krzewów ma płot tworzyć, natenczas wysadki sadzą się od siebie w odległości 6—8 cali, jeżeli zaś składać się ma z dwóch rzędów i to w odstępie 8 cali rząd od rzędu, to je sadzić trzeba 12 do 16 cali jeden od drugiego i do tego w przemiennem położeniu. Sadzenie w ogólności uskutecznia się najlepiej w jesieni.

Aby zabezpieczyć młode roślinki w świeżo założonym płocie od rozmaitego rodzaju zniszczenia, ogradza się je płotem z łat albo, co lepiej i taniej, rowem, i to od strony, od której najwięcej grozi niebezpieczeństwa; rów taki, gdy płot dostatecznie podrósł i wzmocnił się, zarzuca się i równa.

W pierwszych trzech latach oprócz starannego polewania nie należy także zaniedbywać spulchniania gracą ziemi po obu stronach, bo to do silnego wzrostu bardzo się przykłada, co zaś do strzyżenia, nie zawadzi powtórzyć to, co w przepisach ogólnych było powiedzianem, szczególniej że przy zajęczym głogu jest to bardzo ważnem, iż taki płot górą o wiele winien być węższym, niż u dołu; w ogólności należy zachować ten stosunek, że kiedy dołem jest dwie do półtrzeciej stopy szeroki, natenczas u wierzchu ma mieć jednę i pół lub dwie stopy szerokości.

Wielu utrzymuje, że daleko mniej zachodu wymaga zakładanie żywego płotu za pomocą sadzenia pestek zajęczego głogu, niż za pomocą wysadków; być to może, lecz mimo tego tak wiele ztąd wypływa niekorzyści, iż zawsze bezpieczniej będzie więcej ponieść kosztu, a rzecz od razu jak się należy wykonać. Niekorzyści te są następujące: 1) w miejscach, w których ziemia jest gorszą, płot z ziarnek założony tępiej rośnie, kiedy przy rozsadkach można temu zaradzić, wybierając na takie ustępy mocniejsze wysadki, 2) gdy tu i owdzie wyginie nasienie, co się tak często zdarza, trzeba je dosadzać, przez co powstają różnice we wzroście, a ztąd nierówności w płocie, 3) łatwiej mieć zwróconą uwagę na mały kawałek ziemi, na którym szkółka rośnie, i łatwiej każdej chwili złemu zaradzić, niż na rozciągłych przestrzeniach.

Lepszy, chociaż także nie zupełnie dokładny sposób jest podłużne sadzenie odcinków korzeni starych krzewów, długich na 8 do 12 cali, które w ten sposób ziemią się pokrywają, że małą tylko ich część widać.

W końcu dodać należy, że naturalną ozdobność i piękność płotu z zajęczego głogu w ten sposób można jeszcze podwyższyć, że tu i owdzie zamiesza się kierzek dzikiej róży (Rosa canina, rosa villosa i rosa rubiginosa).

Żywy płot z grabiny. Drugie niejako miejsce po zajęczym głogu przy zakładaniu żywych płotów zajmuje bez wątpienia grabina, gdyż, z wyjątkiem kolców, posiada te same własności i przymioty: ma duże liście, piękną, bujną zieloność, wiele drobnych i to od samego dołu rosnących gałązek. Płot taki równie jest trwały, nadto przy strzyżeniu, które zwykle w miesiącu sierpniu się odbywa, dostarcza wiele materyału przydatnego na paszę dla owiec.

Ziemi potrzebuje grabina glinkowatej, nie zbyt spoistej lub marglastej, lecz kontentuje się także wilgotnym piaskiem.

Żywy płot z grabiny zakłada się tylko z wysadków, których zwykle jest w lasach poddostatkiem, gdyby zaś ich w pobliżu nie było, natenczas trzeba je naturalnie w szkółce wyhodować.

Buczyna dostarcza podobnego materyału, ponieważ jednakże nie tworzy od dołu tej nabitości i co do ziemi jest więcej wymagającą, przeto przy zakładaniu żywych płotów grabina przed nią ma pierwszeństwo.

Świerkowe i jodłowe żywe płoty. W okolicach, w których klimat jest zimny, i w okolicach górzystych i kamienistych, przed wszystkiemi innemi płotami mają pierwszeństwo żywe płoty świerkowe lub jodłowe, są bowiem ozdobne, bo i zimą zachowują swą wprawdzie ponurą, lecz zawsze dla oka miłą zieloność, są wytrwałe i w ogóle odpowiadają wszystkim wymaganiom. Zakładają się z wysadków trzechletnich w szkółce wyhodowanych, które się zwykle sądzą w dwa rzędy w odległości 16 cali w przemiennem położeniu.

Pod nożyce biorą się dopiero wtenczas, gdy osięgną 4 do 5 stóp wysokości, przyczem nie tylko po stronach się równają, lecz i czubki się ucinają.

Poboczny użytek z odcinków jest bardzo mały, bo tylko na słańsko mogą być użyte.

Płot z lipiny. Ponieważ lipina nie jest zbyt wybredną co do ziemi i, byle ta nie była zupełnie piaszczystą lub murszatą, wszędzie dość dobrze się udaje, a przytem ma ładnego koloru liście, gęsto się rozrasta i przyjmuje częste przycinanie, przeto bardzo jest przydatną do zakładania żywych płotów. Obcięte gałązki dostarczają bardzo wiele i to dobrej dla owiec paszy.

Małolistna, tak nazwana lipa zimowa, użyteczniejszą tu jest, niż lipa wielkolistna, latowa, gdyż o wiele jest wytrwalszą.

Płot żywy z dębiny. Na ziemiach bardzo zwięzłych gliniastych, lub wilgotno piaszczystych, zawierających wiele humusu, przydatna do zakładania żywych płotów jest dębina, i to tem bardziej, że mocno i długo rosnące latorośle z łatwością dają się przyginać i w miejscach nie dość zagęszczonych z sobą splatać.

Płot taki z dębiny zakłada się najlepiej bezpośrednio z żołędzi, która w dobrze przygotowaną ziemię sadzi się w ośmio- do dziesięciocalowych odstępach.

Płot z jałowcu. W położeniach wapnistych, szczerkowatych i piaszczystych, w ogóle na ziemiach nader suchych, najstosowniejszy płot z jałowcu. Starannie przycinany, staje się on dość nabitym, przyjemnym dla oka i długotrwałym, a oprócz tego dostarcza wiele pożytku pobocznego, gdyż jagody jałowcu, które, jak wiadomo, po dwóch latach dopiero się dojrzewają, stają się dość znacznym przedmiotem handlu, bo oprócz tego, że służą na lekarstwo dla ludzi i inwentarzy, potrzebowane bywają w Anglii i Holandyi do zaprawy wódek.

Żywy płot z morwy białej (Morus alba). Z wszystkich rodzajów powyżej wymienionych płotów żaden tyle nie przynosi pożytku pobocznego, ile płot żywy z morwy białej, bo, jak wiadomo, liście krzewu tego służą do żywienia jedwabnic. W ten sposób zakładanie ogrodzeń takich polecić szczególnie by należało wszystkim właścicielom maleńkich posiadłości ziemskich, jako to nauczycielom wiejskim, chałupnikom i mniejszym obywatelom miasteczek, którzy z innem swem zatrudnieniem połączyćby mogli hodownictwo jedwabników. Przemysł ten wprawdzie mało jeszcze u nas znany, może i w kraju naszym pod danemi okolicznościami dość znaczne przynosić korzyści, jak to już licznemi udowodnionem zostało przykłady, a co główna, że mógłby dostarczyć łatwego zajęcia dla osób nie mogących ciężko pracować, a potrzebujących zarobku.

Płot taki zakłada się z wysadków, lecz ponieważ bardzo trudno szkółki dochować się z nasienia, przeto używa się do tego zrazów czyli odcinków. Przy przesadzaniu pozostawia się każdy wysadek wysoko od ziemi na dwie do trzech stóp. Ponieważ płot z morwy z natury swej nie jest dość nabitym, przeto należy tu i owdzie boczne latorośle naginać i z sobą splatać.

Następnie będzie mowa o żywych płotach, zakładanych na groblach, tamach i wałach, i o krzewach w takiem położeniu przydatnych i stosownych.

J. Mroziński.

TOWARZYSTWA ROLNICZE.

Przymusowe wytępianie pędraków i chrabąszczy.

Rozporządzeniem król. Regencyi w Poznaniu z dnia 1 lutego b. r., w Nrze. 7 Dziennika urzędowego ogłoszonem, polecono władzom policyjnym czuwanie nad tem, aby właściciele ziemscy pod karą do 10 tal. wytępiali gąsienice, pędraki i chrabąszcze w roku bieżącym. Znaczne szkody w roku zeszłym przez pędraki i chrabąszcze w polach, ogrodach i lasach zrządzone, spowodowały władze do nakazu przymusowego wytępiania tego owadu w dominiach i gminach.

Doświadczony nasz Kluk tak się wyraża o tym owadzie krajowym:

„Robactwo, z którego na wiosnę stają się chrabąszcze, jest pomrówiem. Inne robactwa raz tylko szkodzą, to zaś w dwojakim stanie: jako robak w ziemi podgryza korzenie, jako chrabąszcz psuje liście i kwiat. Chrabąszczów samica po ośmnaście jajek zagrzebuje w ziemi, z których w sześć tygodni wylężone robactwo trzy lata żyje w ziemi, na czwartą wiosnę wylatuje chrabąszczem. Uważano, że na rolach wapnem, gipsem, popiołem nawożonych nie znajdowały się. Poczwarki (pędraki) najlepiej zaraz z wiosny za pługiem zbierać; są one, osobliwie gdy zupełnie dorosną, nie małe, siwo-żółtawe, z głową ciemno-żółtą, na głowie mają dwa różki, w blizkości głowy trzy pary nóg, poruszone pospolicie w pół się zginają. Chrabąszcze trzeba rano z drzew otrząsać; kaczki i ryby bardzo chętnie je jedzą.“

Edmund Żółtowski.

Tępienie chrabąszczy.

W połączeniu z powyższym artykułem, nadesłanym nam przez Pana E. Żółtowskiego, umieszczamy niżej kilka słów o tępieniu chrabąszczy, które obok uwag niebezpieczność tego owadu dla rolnictwa wykazujących zawierają zarazem różne wskazówki, w które danym razie i odpowiednich okolicznościach przydać się mogą.

Chrabąszcze, szczególnie ich pędraki, należą do najszkodliwszych owadów w rolnictwie. Pojawiają się zawsze w tak znacznej ilości i czynią spustoszenia w tak wielkich rozmiarach, że stowarzyszenia rolnicze ciągle w swym programie zamieszczają kwestyą ich wytępienia. Gdyby zaś wzmianka złego wystarczała do jego zniweczenia, dawnoby chrabąszczy nie było nawet na lekarstwo. Jak w wielu innych, tak i w sprawie chrabąszczów materya w rozprawach ustnych i piśmiennych wyczerpaną została; potrzeba energicznego i praktycznego środka przeciwko temu złemu, aby je przynajmniej ograniczyć. Sposobność do tego nadarza okólnik pp. radzców kupieckich, Jacoba w Hali i Boltzego w Salzmünde, wystosowany do fabryk cukrowych, w którym ci panowie zapraszają do porozumienia się względem wspólnych ku temu środków. Udzielamy z niego w treści następujące ustępy:

„Wszyscy się z nami zgodzą, że największymi nieprzyjaciołmi uprawy buraków są pędraki, które od roku do roku coraz większe czynią spustoszenia, przedewszystkiem w polach burakowych, a że każdemu wiadomo, iż większe wzruszenie ziemi, uprawą roślin okopowych sprowadzone, sprzyja rozwijaniu się pędraków i że te coraz więcej na pola burakowe się zbierają, każdy przeto przyzna, że zwierzęta te zagrażają coraz bardziej rolnictwu, a nawet udawanie się buraków czynią wątpliwem, jeżeli nie chwycimy się skutecznych środków ku ich wytępieniu.“

„Nie potrzeba prawie nadmieniać, że jest wprawdzie korzystnym, ale nie radykalnym środkiem tępić same tylko pędraki, lecz że raczej największe usiłowania ku niszczeniu chrabąszczy zwrócić należy.“

„Już Centralne Rolnicze Towarzystwo prowincyi saskiej tym przedmiotem się zajęło i dopięło, że rząd królewski dał polecenie radzcom ziemskim, aby pod karą policyjną nakazali tępienie chrabąszczy w podobny sposób jak i wąsionek. Jednakowoż nie możemy oddać się zbytnim nadziejom co do skutku tego rozporządzenia, ponieważ nawet przy najsurowszej baczności policyjnej wykonywanie zawsze będzie niedostateczne, zwłaszcza że ciężar tępienia spaść może w wielu przypadkach na właścicieli plantacyi, którzy szkodą pędraków najmniej bywają dotknięci, że więc nie będzie najskuteczniejszej pobudki i interesu.“

„Według naszego zdania, ponieważ fabrykanci cukru najwięcej ponoszą strat przez pędraki i prawdopodobnie przez uprawę swych pól rozwijanie się ich ułatwiają, powinni też oni głównie starąć się o wytępienie chrabąszczy, a że nie mogą tego czynić w obcych zakładach i plantacyach, powinni przez zakupywanie chrabąszczy starać się o radykalne ich wytępienie.“

„Ale że niektóre fabryki w rozmaitej leżą odległości od lasów lub nie mają dosyć ludzi do zbierania chrabąszczy i t. p., sądząc zatem, że powszechna szkoda połączonemi siłami usuniętą, a koszt równo rozłożonym być musi, następujące robimy propozycye:

„Cukrownie okolicami winny się porozumieć w celu zobowiązania się przez publiczne ogłoszenia do zakupywania tylu chrabąszczy, ile im ich dostawią (może w cenie 10 sgr. za szefel) i to tak, że połowę ceny wyłożą z własnej kieszeni, drugą zaś połowę stosownie do ogólnych dochodów za zeszłoroczne buraki lub do uprawionej burakami powierzchni.“

„Przy tej sposobności nadmieniamy, że chrabąszcze według dochodzeń doświadczalnej stacyi w Salzmünde mają wartości mierzwnej przynajmniej 5 do 6 sgr. na szeflu, które to podania potwierdzone także zostały przez praktyczne próby mierzwienia, przez podpisanego Boltzego wykonane.“

„Możemy się tego roku i zapewne jeszcze więcej w r. 1864 obawiać ukazania się chrabąszczy w wielkiej ilości; dla tego, aby nie dozwolić bez użytku temu do wytępienia owego owadu właściwemu czasowi upłynąć, zapraszamy naszych kolegów, którzy się na nasz plan zgadzają, aby przybyli na zgromadzenie (17 kwietnia t. r. w Hali), na którem obszerniej o tem pomówić i stanowcze środki uchwalić możemy.“

„Zarządzca stacyi doświadczalnej, p. Dr. Grouven, w skutek naszego zaproszenia będzie na zgromadzeniu obecnym, aby ze stanowiska naukowego jak najstosowniejszy podać sposób sporządzenia kompostu chrabąszczowego.

Hala i Salzmünde, 30 marca 1863.

(podp.) A. Jacob. J. G. Boltze.“

Nie tylko cierpi przez pędraki uprawa buraków, lecz także podobnemu losowi ulegają prawie wszystkie rośliny okopowe, a prócz tego przez chrabąszcze łąki, pola koniczynne i szkółki drzew owocowych. Na własne oczy widzieliśmy, jak w niektórych ogrodach wszystkie owoce zniknęły bez śladu. Co się tyczy łąk, przypominamy przed 15 laty ogłoszony fakt w „Centralstelle in Würtenberg“, że na jednej mordze wirtembergskiej łąki zebrano przy oraniu jej na nowinę 60 szefli pędraków. A gdzie podobnego rodzaju pędraki w takiej pełni w roli gospodarują, tam też trzymają się ich wrogi, jak kret np., który jako podziemny kopacz wprawdzie ściga pędraki, ale na koszt rolnictwa i udania się roślin. Gdzie wiele ziemi uprawianej, tam też zawsze wiele robaków, wiele niszczycieli porządku i kultury; tak że kretowiny zawsze są wskazówką bytności licznego szkodliwego robactwa w ziemi.

Jeżeli znaczne ponoszą straty przez chrabąszcze producenci buraków, nie mniejsze są te, na które rolnictwo jest wystawione w swych najgłówniejszych częściach. Nie można prawie wcale wątpić, że część chorobliwych oznak na ziemniakach pochodzi od pędraków, które nie tylko sok z nich wydobywają, ale je nawet obgryzają i owe, często nam bardzo nieprzyjemne, plamy i dziury tworzą.

Nie tylko więc same fabryki cukru, ale i rolnictwo połączonemi siłami winno się zająć ograniczeniem tego złego, które mianowicie ogółowi bardzo daje się we znaki. Prawdopodobnie też na wzmiankowanem zgromadzeniu znajdowali się i tacy mężowie, którzy buraków wprawdzie nie uprawiają, ale pomimo tego gotowi są popierać usiłowania fabryk cukrowych.

PRACOWNIA ROLNICZO-CHEMICZNA W POZNANIU.

100. Panu Ignacemu Łyskowskiemu w Mieleszewach pod Jabłonowem.

Dla uczynienia zrozumialszą odpowiedzi naszej na stawione nam zapytanie, zamieszczamy w zupełności łaskawe pismo Pańskie:

Do Szanownego Zarządu Pracowni rolniczo-chemicznej w Poznaniu.

Ponieważ mierzwa owcza, leżąc pod owcami gromadnie, nawet w razie dobrego paszenia nie odbiera tyle od owiec moczu, aby się mogła konserwować w wilgotnym stanie i skutkiem tego od dołu się pali, a przez to na ilości i jakości traci, miałem przeto dotąd zwyczaj zlewać mierzwę pod owcami zimą w czasie odwilży podwórzową gnojówką z przymieszką kwasu siarczanego, biorąc 400 części gnojówki na jednę część kwasu, czyli małą miareczkę kwasu na węborek gnojówki. Kwas siarczany domieszywałem, jak mnie uczono, w tym celu, aby gazy amoniakalne wiązać w nieulatające się sole amoniakalne. Teraz w wątpliwość wprowadzony zostałem przez L. W. Webera, który w swojej książce: „Gospodarz wiejski“, wydanej w języku polskim nakładem Redakcyi Gazety Rolniczej w Warszawie, radzi, aby gnojówkę preparować kwasem solnym. Ponieważ cała ta książka podobała mi się z swej praktyczności, nie pominąłem tej uwagi, i skutkiem tego dowiedziałem się, że centnar kwasu solnego kosztuje tylko 3 tal., gdy tymczasem centnar kwasu siarczanego 5 tal. kosztuje. Różnica w cenie znaczna, a może nie mniejsza w skutkach, a że się nie znam na analizie chemicznej i pragnę wyjść z wątpliwości, udaję się do Szan. Zarządu Pracowni z prośbą, aby wyjaśnić raczył, jaka jest różnica w skutkach, i czego lepiej używać w powyższym celu, czy kwasu siarczanego, czy solnego. Publikacya zapytania i odpowiedzi w Ziemianinie posłuży dobrze naszej publiczności gospodarczej.

Ignacy Łyskowski.

Odpowiedź.

Tak zwane amoniakalne gazy, ulatniające się z mierzwy po owczarniach, są węglanem amonu (NH^4O,CO^2). Kwas siarczany (SO^3) zamienia sól tę na siarczan amonu (NH^4O,SO^3); kwas solny (HCl) przeistacza ją na chlorek amonium czyli na salmiak (NH^4Cl). Tak siarczan amonu, jak i salmiak są solami nie ulatniającemi się ani w zwykłej, ani też w nieco podwyższonej temperaturze. Z tego wynika, że, jeżeli o przytrzymanie tak zwanych amoniakalnych gazów chodzi, obojętna jest, czy kwasu siarczanego, czy też kwasu solnego użyjemy, zwłaszcza, że i co do siły nawozowej obie ztąd powstałe sole zaledwie jakąkolwiek różnicę okazują.

O używaniu jednego lub drugiego z tych kwasów rozstrzyga zatem wyłącznie koszt. I tak: 100 funt. kwasu siarczanego wiąże tyle amonu, co 232 funt. kwasu solnego, t. j. jeżeli do zobojętnienia jakiejkolwiek zasady potrzebujemy 1 funt kwasu siarczanego, to do zobojętnienia tej samej zasady jest 2,32 funt. kwasu solnego niezbędnych.

W Pommerensdorf pod Szczecinem (Chemische Produkten-Fabrik) kosztuje w przecięciu:

1 cent. kwasu siarczanego ciężkości gatunkowej 1,84 .... 2 tal. 22 sgr. 6 fen.
1 cent. kwasu solnego ciężkości gatunkowej 1,16 .... 1 „ 10 „ — „

Kwas siarczany kosztuje zatem tylko około dwa razy tyle, co kwas solny, a działa 2,32 razy silniej.

W okolicy Pańskiej kupuje się, jak w powyższem zapytaniu wyczytujemy,

1 cent. kwasu siarczanego po.......... 5 tal.
1 cent. kwasu solnego po.......... 3 „

Kwas siarczany jest zatem tylko $1^2/_3$ razy droższy od kwasu solnego.

Tymczasem gdyby cena odpowiadała sile działającej, natenczas:

przy cenie kwasu siarczanego za cent. 2 tal. 22 sgr. 6 fen.
kosztować powinien kwas solny za cent. 1 „ 5 „ 6 „
(nie zaś 1 tal. 10 sgr.), a
przy cenie kwasu siarczanego za cent. 5 „ — „ — „
kosztować powinien kwas solny za cent. 2 „ 4 „ 3 „
(nie zaś 3 tal.)

Liczby powyższe przekonywają najdobitniej, że w obu przypadkach korzystniej jest używać kwasu siarczanego, aniżeli kwasu solnego. Prócz tego przemawia na niekorzyść kwasu solnego to, że transport jego uciążliwy, ponieważ dla zastąpienia jednego balonu kwasu siarczanego potrzeba blisko 4 balony kwasu solnego.

W końcu nadmieniamy, że przy wylewaniu kwasu solnego z balonu ulatnia się dym, który jest bardzo niezdrowy, gdy tymczasem kwas siarczany nie ma tej niedogodności.

Nadesłana próba jest w rozbiorze; zdamy o niej sprawę nieco później.

Józef Szafarkiewicz.

KORESPONDENCYA REDAKCYI.

Pan Glinojecki, trudniący się od lat kilku z wielkiem zamiłowaniem ulepszaniem torfu podług uproszczonej i taniej metody Challetona, nadesłał nam następujące ogłoszenie, które, czyniąc żądaniu Jego zadosyć, tem chętniej w kolumnach pisma naszego zamieszczamy, że sprawę torfową od dawna za nader ważną dla naszego gospodarstwa i przemysłu uważamy. Fabrykat Pana Glinojeckiego, jakeśmy się o tem przed niejakim czasem naocznie przekonać mieli sposobność, jest wyborny.

Redakcya.

Ogłoszenie fabrykacyi torfu dotyczące.

Czyniąc zadosyć życzeniom wielu osób, wyrażonym jak w pismach publicznych, tak w korespondencyach prywatnych, ośmielam się prosić szanowną Redakcyą, aby raczyła umieścić w swem piśmie kilka wyrazów w kwestyi torfowej.

Wierny mojemu powołaniu, nie opuściłem na chwilę tej dla kraju naszego tak ważnej kwestyi, która przy dzisiejszej zmianie stosunków włościańskich każe nam tem pilniej zwracać na siebie baczną uwagę; sam stan położenia rzeczy ztąd wynikły zmusza nas do otwarcia na oścież wrót naszych przemysłowi, ten zaś zwykł gnieździć się tam tylko, gdzie na swoje nieobliczone potrzeby ma podostatkiem opału.

Nikomu nie jest tajnem, że lasy nasze, z bardzo małym wyjątkiem, są wyniszczone, na zaopatrzenie co dnia wzrastających potrzeb opałem węgla kamiennego, w jego obfitość zbyt jesteśmy ubodzy, a sprowadzany z zagranicy, gdyby i najtaniej kosztował, to wyniszczyłby ostatki sił naszych przez pochłonienie licznych kapitałów i to jeszcze dla braku dostatecznych komunikacyi, na tej nieodzownej ruinie mogłyby tylko przyległe prowincye korzystać.

Kiedy Opatrzność uposażyła nas tak obficie, prawie w każdym zakątku naszej ziemi, naszym własnym opałem, jakim jest torf, czemuż tak nieskwapliwie bierzem się do korzystania z tego dobrodziejstwa? nie bącząc na to, że wczoraj kilku tylko znaczniejszych posiadaczy gruntowych wzięło się do uczciwego przemysłu, dzisiaj już muszą w tem ich średni naśladować, a jutro każden właściciel jednej piędzi ziemi nie omieszka rzucić się na tę drogę utorowaną przez czas i inne narody, aby godziwemi środkami naszą ziemską pielgrzymkę uczynić znośniejszą, wygodniejszą, a tem samem mniej ciernistą.

Od lat pięciu mojej eksploracyi torfowej prawie po wszystkich guberniach, byłem zaproszonym przez 50 kilku właścicieli ziemskich, u których rezultat moich poszukiwań wynosi przeszło na 40 milionów sążni sześciennych doskonałego torfu zdolnego do każdego rodzaju paliwa.

Są tacy, którzy natychmiast przystąpili do użycia go na pilniejsze potrzeby gospodarsko-przemysłowe, jakiemi są: usługa domowa, cegielnie, browary, gorzelnie i t. p. Inni zaś, stojący na czele na większe rozmiary przemysłu, z powodu skontraktowań kilkoletniego opału drzewem lub węglem, albo też innych

miejscowych okoliczności są powolniejsi i dotychczas prawie w ogólności zostawiając tę kwestyą w zawieszeniu, poprzestają na poczynionych próbach, jednakowoż są i wyjątki, o których zamierzam tutaj słów kilka wspomnieć i tak:

Od kilku lat egzystuje w mieście Hrubieszowie umiejętnie prowadzony młyn parowy, któren całą swoją ogrzewalność czerpie z torfu moim systemem urządzonego.

Wzorowy młyn parowy z tartakiem, warsztatem ślusarskim, młockarnią, gonciarnią, piłą okrągłą i perlakiem egzystującym w Willanowie, urządzony według najnowszego systematu przyjętego w środkowej Europie, po uczynionej tegorocznej dokładnej próbie, od 1 lipca r. b. oprócz torfu nie będzie znał innego opału.

Rezultat tej próby okazał się następujący. Do czynności młyna, pod kotłem rurkowym wypala się na 24 godzin drzewa sosnowego drobno porąbanego sążni sześciennych 2. Przy tejże samej czynności torfu Służewskiego spaliło się w ciągu 21 godzin, także sążni sześciennych 2, co dowodzi, że drzewo nad tym gatunkiem torfu ma wyższą siłę ogrzewalną, lecz wartość w porównaniu jednego materyału z drugim, sowicie wynadgradza tę stratę. Atmosfera jak drzewem tak torfem była stale na 45 funtów utrzymaną.

Sążeń sześcienny drzewa ważący funtów 4,760 w zakładzie kosztuje złp. 48, zatem 2 sążnie uczynią złp. 96.

Koszta torfu tak obliczymy. Za 1,000 cegiełek wydobytych, urządzonych i w piramidy ułożonych, płaci się tutaj złp. 3 gr. 10, sążeń ważący funtów 4,400 zawiera takich cegiełek 3,120 więc kosztuje złp. 10 gr. 12. Skoro na 21 godzin wypaliło się sążni 2, czyli cegiełek 6,240, na godzin 24 wyjdzie ich 7,131, co wyniesie złp. 23 gr. 23.

Ponieważ na urządzony na ten cel wóz zabiera się 1,200 cegiełek, na zwiezienie z kopalni odległej wiorst 3 rzeczonych 7,131 cegiełek, potrzeba użyć wozów 6, licząc każden po złp. 2, wyniesie złp. 12.

Należy tu dodać wartość bagna, licząc włókę złp. 22,500, a że torf jest głęboki tylko na stóp 6, wypadnie wartość 7,131 cegiełek około złp. 2 gr. 12.

Zatem opał torfem młyna parowego kosztować będzie złp. 38 gr. 5. Więc korzyść na rzecz torfu na 24 godzin będzie złp. 57 gr. 25.

Cukrownia w Sierakowie po wypróbowaniu swojego własnego torfu, któren w ogrzewalności równa się sążeń za sążeń z drzewem sosnowem, po opaleniu nim jednej części kampanii swoich kotłów bulierowych, dla miejscowych powodów, zawiesiła na pewien krótki czas eksploatacyą torfów.

W cukrowni Dobrzelińskiej zrobiliśmy próby z dwoma gatunkami torfu, to jest torf wzięty z wsi Kąty chociaż nie dosuszony i w miernym gatunku wydał następujący rezultat:

Pod pięcioma kotłami rurkowemi przez godzin 7 wypaliło się torfu sążni sześciennych 7, a że sprowadzony do cukrowni sążeń jeden kosztuje złp. 22 gr. 10, więc sążni 7 uczyni złp. 156 gr. 10.

Do tejże samej operacyi przez godzin 7 wychodzi węgla kamiennego korcy 42. Korzec zaś już w cukrowni kosztuje złp. 4 gr. 23, zatem korcy 42 uczyni złp. 200 gr. 6. Torf w 7 godzinach kosztował mniej jak węgiel złp. 43 gr. 26.

Wypada tutaj nadmienić, że torf jest pochodzenia krajowego, węgiel zaś zagraniczny. Torf nadbzurański z Siemiatycz, chociaż nadto przesuszony, tem samem zwietrzały, ale że w doskonałym gatunku, wydał nierównie korzystniejsze rezultaty. Jak jeden, tak drugi, raz podniesioną atmosferę na 45 funtów, przez całą 7 godzinną czynność utrzymał jednostajnie. Cukrownia wraz z gorzelnią funkcyonowała w całym komplecie. Użyto tej pary do machiny siły 16 koni, poruszającej ogół rzeczy, do machiny 12 konnej, działającej na ruch pomp powietrznych i wodnych; do machiny 5 konnej w kościarni; do machiny 5 konnej działającej na centryfugi i do machiny gazowej. Oprócz tego działalność pary była użytą do defekacyi, saturacyi, gotowania na aparacie próżni, w pekerach, do klarowania, do suszarni, do gotowania i parowania kości, do posłanników, kulerów i zagotowań, jako i do kompletnej gorzelni.

Fabryka cukru w Łukowych miała do wypróbowania także dwa gatunki torfu, zupełnie od siebie różniące się jak gatunkiem, tak pochodzeniem.

Do pewnych swoich czynności wypala ta fabryka na 12 godzin pod kotłem bulierowym drzewa szczepowego sosnowego mieszanego z brzozowem sążeń sześcienny 1 ¼, co waży funtów 5437.

Sążeń sześcienny torfu z Bogatego, pochodzenia czysto roślinnego, wzięty z bagien do dziś dnia prawie niedostępnych, urządzony moim systemem, ważył 4725 funtów, miał cegiełek 3888, użyty do tej samej czynności przez równie 12 godzin, wydepansował tylko 4400 funtów, czyli cegiełek 3622, utrzymując ciągle parę tak jak drzewo na trzy atmosfery, więc posiada wyższość ogrzewalną nad drzewem jako miara i jako waga.

Następnego dnia nałożyliśmy pod tenże sam kocieł i do tej samej roboty torfem z Garnowa, pochodzenia górnego, uformowanego z podupadłych niegdyś lasów i zmieszanego w znacznej ilości z próchnicą. Sążeń sześcienny tego torfu ważył 6075 funtów i zawierał cegiełek 3024. Przez godzin 12 wypaliło się tylko funtów 4300 czyli 2150 cegiełek, co dowodzi znakomitą wyższość opałową tego torfu nad tutaj używanem drzewem.

Bogate i obfite torfy w gubernii Wołyńskiej, w dobrach książąt Sanguszków i hrabiostwa Alfredów Potockich, wydały równie zadawalające rezultaty w porównaniu z drzewem dębowem. Czynione próby dla cukrowni kremeńczuckiej, chociaż z powodu okoliczności miejscowych na zbyt małe rozbiory, jednak dowiodły, że torf moją metodą urządzony, może rywalizować z drzewem dębowem.

Łokieć sześcienny torfu dobrze wysuszonego palił się pod lokomobilą siły 12 koni, użytą do czynności w fabryce, minut 90, utrzymując stale żądaną atmosferę.

Łokieć sześcienny drzewa dębowego dobrze suchego i po przerznięciu drobno porąbanego, pod tąż samą lokomobilą i do tejże samej czynności, palił się minut 65. Innego dnia wypalono pod tą lokomobilą drzewa dębowego podobnież urządzonego jak poprzednio, przez godzin 3 funtów 526.

Przy tej samej czynności przez godzin równie 3, wypalono torfu funtów 625.

Niezmordowana i niczem niezrażona czynność hrabi Alfreda Potockiego we wszystkiem, co stać się może powszechnie użytecznem, dozwala nam cieszyć się nadzieją, że i kwestya torfowa stawszy się jednym z przedmiotów jego zajęcia, niebawem jak u niego samego, tak w częściach kraju bezleśnych zostanie należycie rozwiniętą.

Powyżej skreślone rezultaty z kilku tylko prób, czynionych w przytomności właścicieli zakładów, ich dyrektorów, inżenierów i wielu osób specyalnych, przekonywają o wielkiej różnicy pomiędzy gatunkami torfów jak pod względem ogrzewalności, tak objętości i wagi. Chcąc, aby ten surrogat palny odpowiedział właściwemu swemu przeznaczeniu, każden prawie jego pokład wymaga osobnego zastanowienia się nad sposobami jego eksploatacyi.

Oddając się od lat kilkunastu studyowaniu tej kwestyi w celu zastosowania jej do naszych potrzeb i możności pod względem czysto ogrzewalnym, zostawiając chemii urządzenie gazów i różnych olejów, znajdujących się w torfie, miałem sposobność poznania z blizka wielką liczbę w różnych krajach znaczniejszych zakładów eksploatujących ten materyał, dotąd nie natrafiłem na żaden, któren by pozwolił się w zupełności u nas zastosować, a to z powodów bardzo naturalnych, najprzód, że nie egzystuje taka fabryka, któraby odpowiadała wszelkim kondycyom, jakie pragnęlibyśmy znaleźć w torfie, powtóre, jeżeli gdzieś wynajdzie się jaki sposób, zdający się choć w jednej części zadosyć im odpowiadać, wymaga zaraz bardzo wysokich kapitałów nakładowych.

Naprzykład metoda Extera w Haspelmoor, w okolicy Monachium, zdaje się najpraktyczniej traktować tę kwestyą, lecz na nieszczęście dla własnego tylko swojego kraju, gdyż jak suma zakładowa 534,000 złp. staje się u nas nie łatwą do zrealizowania, tak jeszcze mniej sprzedaż urządzonego torfu w jego fabryce po złp. 1 gr. 6 centnar; skoro pod Warszawą sążeń ważący 4400 funtów, zatem 44 centnary, jakieśmy powyżej widzieli kosztuje złp. 10 gr. 12, któżby chciał dać za też same 44 centn. fabrykowane metodą Extera złp. 52 gr. 4, kiedy jedna i druga metoda w stosunku siły ogrzewalnej równa się z drzewem. Wieloletnie doświadczenia dowiodły nam, że wartość opałowa

torfu nie zależy od przerobienia go machinami, lecz od własności torfu samego.

Urządzony przemysł na większe rozmiary wymaga wysokiej atmosfery; dla stałego jej utrzymania potrzebuje ścisłego ogrzewalnego materyału.

Otóż moja metoda, którą radbym w naszym kraju upowszechnić, opiera się na tem, że mój torf, stając się ściślejszym od naturalnego, zajmuje mniej miejsca w składach, jest łatwiejszym do przewożenia i wydaje płomień równający się drzewnemu. Urządzenie mojej eksploatacyi zdaje się zarówno być dostępnem jak dla naszych kapitałów, tak dla inteligencyi naszego rolnika. I ja używam machin, jeśli skrzynia z pewnem urządzeniem, może się nazwać machiną, lecz czynię to nie dla polepszenia wartości ogrzewalnej w torfie, ale dla oszczędzenia rąk i nóg ludzkich użytych w moim systemie, i to tylko tam, gdzie idzie o wyprodukowanie większej ilości cegiełek, ażeby zmniejszyć koszta ich fabrykacyi. Dla uniknienia wydatków, wynikających z obsuszenia bagien, często nawet niemożliwego, używam do wydobycia z kopalni torfu na stały ląd machiny powszechnie zwanej torfiarką. Powyższe machiny nie mogą sprawić zbyt znacznych kosztów, gdyż są w kraju fabrykowane i w każdym czasie można ich nabyć w składzie machin Ostrowskiego w Warszawie.

Torf otwarty na różnych produkujących go miejscach, wyrobiwszy sobie naszą własną ludność żyjącą z niego, przez ciągłe i właściwe polepszenia w pracowaniu około niego, stanie się co rok tańszem paliwem, z nim dzieje się odwrotnie jak z drzewem, które zatrważająco drożeje szczególniej w bliskości miast i wielkich fabryk.

Edukacya naszej ludności w czynnościach około torfu ma różne ważne znaczenie. Pragnąc i pod tym względem być użytecznym moim współrodakom, najchętniej formuję ludzi miejscowych tam, gdzie się to zgadza z wolą właściciela. Z wielką pociechą serca przychodzi mi tu wyznać, iż w wielu miejscach ukształcona nasza ludność przechodzi zręcznością i sumiennością w robocie cudzoziemców.

Prace około torfów z małym wyjątkiem rozpoczynają się w pierwszych dniach wiosny, trwają przez cały przednowek, więc nie mogą czynić znacznego uszczerbku w pracach gospodarstwa rolnego, zwłaszcza że moja metoda używa więcej kobiet i dzieci, niż dorosłych ludzi.

Eksploatując torfy systematycznie, z planem poprzednio do tego urządzonym, po wybraniu ich do dna samego tworzą nam się piękne stawy na miejscach zwykle niedostępnych bagien, tem samem nie tylko zyskujemy łatwość podniesienia gospodarstwa rybnego tak dalece u nas podupadłego, ale poprawiamy i pomnażamy łąki.

Od czasu otwarcia moją metodą pierwszej kopalni w Willanowie, mieszkam tutaj. Przez całą zimę jestem zawsze gotowym do odpowiedzenia jak ustnie, tak piśmiennie, na kwestye i zapytania w interesie torfu. Od pierwszych dni wiosny do późnej jesieni niosę moje usługi osobom tego żądającym.

Z powodu nieegzystującej poczty w Willanowie listy do mnie adresowane odbieram w pałacu hr. Augusta Potockiego w Warszawie.

Willanów, d. 8 lutego 1864 r. Glinojecki.

ROZMAITOŚCI.

O hodowaniu brzoskwini.

Brzoskwinia jest w ogóle bardzo czułą, nie tylko kwicie bardzo często dla późnych mrozów odpada, ale drzewo nawet wcześnie marnieje i rzadko dochodzi starszego wieku. Co do pierwszego można sobie łatwo poradzić, chroniąc drzewo od zimna matami, murem lub szpalerem. Dalej dobrze jest brzoskwinie i aprykozy tak sadzić, aby ich nie sięgały promienie wschodzącego słońca, a więc na południe-zachód lub zachód, bo mróz wtenczas mianowicie działa na rośliny szkodliwie, jeżeli wystawione są na mocne światło, t. j. jeżeli są zaraz z rana oświecone. Dla tego można jeszcze drzewka uratować, którym mróz zaszkodził, zakrywając je rano matami i tak do południa zostawiając. Równie dobrze jest tak drzewka, jak i kwicie, zaraz po mrozie mocno polać, ale to jeszcze przed działaniem słońca.

Co do drugiego, t. j. krótkiej trwałości brzoskwini w naszym klimacie, to i najstaranniejsze pielęgnowanie nie daje żadnej rękojmi. Środki wielostronnie polecane czasami pomagają, częścią jednak chybiają, a nigdy nie wpływają na trwałość. Najpewniejszym środkiem prócz ostróżności w obcinaniu jest wstrzymanie wegetacyi przez przykrycie liściem lub mierzwą zmarzniętej ziemi. Mróz zatrzymuje się dłużej w ziemi i zabezpiecza drzewko od chorób, którym podlega np. przez rozgrzanie się soku w czasie ciepła i przez jego zmarznięcie w czasie mrozu.

Drzewo, na którem się szczepi brzoskwinią, wpływa także na trwałość ostatniej, bo drzewo, które później puszcza, wstrzymuje także rychlejsze rozwijanie szczepionej brzoskwini, tak ciernie kwalifikuje się na wolnem powietrzu do szczepienia w ogóle brzoskwini.

Ale co do uszlachetnienia brzoskwini, to takowe zdaje się być zbyteczne:

1) bo uszlachetnione naturalne drzewko oszczędza pracy, która się nasuwa przy szczepieniu (kopulizowaniu) i oczkowaniu (okulizowaniu). Szczepienie jest z trudnościami połączone, dla tego rzadko go używamy, oczkowanie zaś także zależy bardzo od powietrza.

2) bo nieuszlachetnione naturalne drzewko, to dziecię naszej strefy, prędzej się aklimatyzuje, wytrzymuje wpływy powietrza i nie podlega tak łatwo chorobom; jest więc zdrowsze i trwa dłużej.

Niechże więc, kto chce mieć prawdziwe drzewko, uszlachetnia je, ale gdzie klimat i inne okoliczności mniej temu sprzyjają, lepiej jest wydostawać drzewka z nasienia. Na ten cel bierze się pestki z najlepszego dojrzałego owocu najlepszych gatunków i sadzi natychmiast w ziemi cal głęboko i w jednostopowym odstępie, i to w takiem miejscu, gdzie słońce dochodzi, i które jest od północy i północy-wschodu osłonione. Drugiej wiosny przesadza się drzewka w większym odstępie. Już w pierwszym lecie poznać szlachetniejsze gatunki po ich formie zewnętrznej; liście są szersze, ciemniejsze i bardziej połyskujące. Takie drzewka oznacza się i osobno sadzi; gorsze gatunki używa się za podstawę do szczepienia albo wyrzuca. Lepszym gatunkom w pierwszym zaraz roku nadaje się kształt przez stosowne obcinanie. Często już w trzecim lub czwartym roku rodzą owoc; poznaje się także lepsze gatunki przez rychlejsze puszczenie.

W końcu napomkniemy, że najlepszym gatunkiem, który się sam w dobrym stanie utrzymuje i nie potrzebuje ani szczepienia, ani okulizowania, jest w Francyi bardzo rozpowszechniona, u nas jeszcze mało znana: aprykozowa-brzoskwinia (Pêche Abricotée, Admirable Jaune).

Mierzwa proszkowana (la poudrette).

Pierwsza metoda fabrykacyi proszkowanej mierzwy polegała na tem, że materyą prefetową mieszano z błotem ulicznem lub piaskiem, formowano kuchy i suszono; łatwo pojąć, że w ten sposób powiększano niepotrzebnie procenta nieużytecznych pierwiastków i pomnażano koszta transportowe. W Montfaucon pod Paryżem próbowano ową mierzwę przechować w płaskich dołach, które były zabezpieczone przed deszczową wodą; woda zawarta parowała na słońcu, poczem przez dodanie piasku lub okruszyn węglowych przenośną masę robiono. Proszek monfokoński do najlepszych należy, zawiera tylko 28% piasku, a nieco więcej nad 3% kwasu fosforowego. Ta jednak fabrykacya wymaga znacznych kapitałów. Trzecia metoda jest używana w jednej z niemieckich fabryk. Najmędrsze urządzenie w naturze, którego poznanie zawdzięczamy prof. Liebigowi, dało skibie rolnej przymiot przyjmowania i zatrzymania wszystkich pierwiastków do wzrostu i udania się roślin koniecznych z jej roczczynów. Metoda zależy tedy na tem, że produkcyą prefetową filtrujemy przez najgłówniejszą część wierzchniej roli, przez glinę lub torf, dopóki się nie nasyci skiba dostatecznie kwasem fosforowym, potażem i solami amoniakowemi. Ten sposób fabrykacyi pozostanie zapewnie jako najbardziej racyonalny, dopóki nie uda się chemii np. przez dający się tanio sporządzić hydrat gliny strącić wszystkie działające sole i z powstałego osadu zlać górną wodę.

Nakładem Dra Szafarkiewicza; czcionkami Ludwika Merzbacha w Poznaniu.